GLOBAL

Safety Day 2024

Nelaimingų atsitikimų statistika ir prevencija,
parengta pagal LPSF ir USPA duomenis.

Introduction

https://lpsf.lt/

- Algimantas Skuodis
  - LPSF prezidentas
  - AFF/TD instruktorius
- Rolandas Buivydas
  - AFF/TD instruktorius
  - Senior Rigger

LPSF statistika 2023

- Narių skaičius - 201
- Atlikta virš 17517 šuolių (+9%)
- Pranešta apie 12 atsarginio parašiuto panaudojimo atvejų (-20%)
- Pranešta apie 3 traumas (-73%)

LPSF statistika 2023 - šuoliai

- Virš 17517 šuolių (+9%)
  - 576 priverstinio skleidimo šuolių (-37%)
  - 111 AFF šuolių (-55%)
  - 5271 tandem šuolių (+6%)
  - 11559 sportinių (kitų) šuolių (+25%)

LPSF statistika 2023 - atsarginio parašiuto skleidimai

- 2 tandem:
  a. Užsirišo valdymai,
  b. Susiformavo mazgas, susisuko stropos.
- 2 studentai (AFF), nepateikta informacijos.
- 9 sport...

LPSF statistika 2023 - atsarginio parašiuto skleidimai

- Sport atvejai:
  a. Persimetę stropai,
  b. Užsirišę valdymai,
  c. Parašiuto sukimas (didelis įkrovimas),
  d. Ilgas skleidimasis (nesipildė kupolas),
  e. Ilgas skleidimasis (ilgai neišėjo iš kuprinės).

- Parašiuto patikrinimas:
  - Prisipildęs - Stabilus - Valdomas
  - There - Square - Steerable
- Ribinis aukštis A,B kategorija 800m., C,D kategorija 600m., kuriame būtina priimti sprendimą ar atkabinti pagrindinį parašiutą ir skleisti atsarginį, ar leistis su galimai netvarkingu pagrindiniu parašiutu jo neatkabinant.
- 300 m – aukštis kuriame skleidžiame atsarginį parašiutą neatkabindami pagrindinio.

Don't delay - Cut Away!

LPSF statistika 2023 - traumos

- 2 TD keleivių traumos:
  - Keleivis nusileidimo metu nuleido koją ir susižeidė čiurną,
  - Po per žemai atliktos pagalvės ir parašiuto “prasėdimo” keleiviui lūžo blauzdikaulis su šeivikauliu.
- 1 pirmašuolis, kojos trauma prižemėjimo metu.

- Keleivio svoris, kupolo dydis?
- Keleivio sąmoningumas?
- Oro sąlygos?
- Prisiminti:
  - Tvarkingi dokumentai, galiojančios licencijos.
  - LPSF - AFF ir tandemo instruktoriai privalo būti visapusiškai pasitikrinę sveikatos būklę (pvz. vairuotojų medicininėje komisijoje (nuoroda)).
  - Rekomendacija: trečiųjų šalių civilinės atsakomybės draudimas (nuoroda į AXA draudimą).

LPSF statistika 2023 - kita

- TD instruktorius nusileido šalia asfaltuoto pakilimo tako, vėjas ištempė instruktorių ir keleivį į pakilimo taką. Nebuvo laiku atkabintas pagrindinis parašiutas, dėl ko buvo sugadinta parašiutinė sistema.

- Keletas pirmašuolių nusileido už aerodromo ribos.

LPSF statistika 2023 - kita

1. Nusileidimo metu, planas, planas A, B, C ...
2. Kraštinio posūkio aukštis 100m.
3. Prioritetai:
   a. Land with the wing level and flying in a straight line
   b. Land in a clear and open area, avoiding obstacles
   c. Flare to at least the half-brake position
   d. Always be prepared to make a PLF

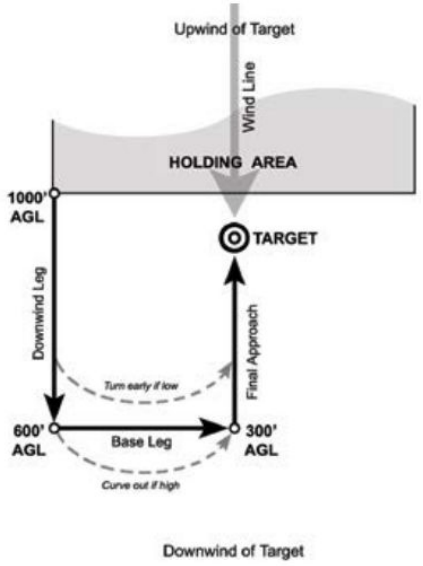

Illustration 4-A.2. Detailed landing pattern diagram, including adjustments that can be made to base leg if too high or low.

USPA žūtimi pasibaigę nelaimingi atsitikimai - 10

- Sveikatos problemos - 1
- Neteisingi veiksmai ypatingų atvejų metu - 1
- Nestabili kūno padėtis - susipainiojimas - 1
- Įrangos problemos - 1
- Nusileidimai, nesusiję su posūkiu - 2
- Nusileidimai, sąmoningas žemas posūkis - 4

Sveikatos problemos

- 44 metų moteris atliko antrą IAD šuolį iš 1000m., Cessna 182.
- Instruktorius matė besipildantį parašiutą.
- Nuo žemės matė, jog parašiutas prisipildė. Reagavo ir skrido į laukimo zoną.
- Vėliau tiesiog sukosi ratu ir greitėjančiai žemėjo. Matėsi, jog buvo susisukę stropai.
- Trenkėsi į žemę.
- Nustatyta, jog jau anksčiau turėjo priepuolius.
- Kadangi įranga buvo atkabinta ir nuimta suteikiant pirmą pagalbą, nustatyti įrangos problemų nepavyko.
- Įtaria, jog patyrė priepuolį, dėl ko susitraukė raumenys ir įvedė parašiutą į stiprų sūkimą.
- Daugiau detalių nustatyti nepavyko.

Neteisingi veiksmai ypatingų atvejų metu

- 48 metų vyras, 745 šuoliai, šoko su wingsuit`u iš 4000m.
- TD instruktorius po skleidimo matė parašiutininką laisvame kritime besisukantį su neprisipildžiusiu wingsuit`u.
- Nuo žemės matė besisukantį po pagrindiniu parašiutu ~450m. aukštyje.
- Nematė, kad judintų rankas ar kojas, girdėjo riksmą.
- Rastas negyvas, wingsuit`o rankovės atsegtos, valdymai prisegti, atsikabinimo ir atsarginio rankenėlės vietoje. AAD suveikęs, atsarginio medūza susipainiojus su pagrindiniu, atsarginis neišėjęs iš kuprinės.

Pagal USPA manual`ą bloga kūno padėtis arba agresyvūs veiksmai gali privesti prie plokščio sukimo ar nestabilumo. Kad stabilizuotis, parašiutininkas turi vadovautis gamintojo nurodymais. Jei nepavyksta stabilizuotis iki 6000ft (~1800m.), parašiutininkas turi skleisti pagrindinį parašiutą.

Pagal USPA, A kategorijos parašiutininkai procedūras pradeda iki 2500ft (~760m), kiti 1800ft (550m).

Tyrėjams nepavyko nustatyti kodėl procedūros nebuvo atliktos. Nors rankovės atsegtos, teigiama, jog wingsuit`ai sukonstruoti taip, jog procedūras galima atlikti ir neatsegus rankovių.

Nestabili kūno padėtis

- 31 metų vyras, 800 šuolių, šeši metai patirties, 96 dydžio kupolas, įkrovimas 2.3.
- Po skleidimo pradėjo suktis į dešinę nes trūko dvi A stropos.
- Po kelių apsisukimų nugara į žemę atsikabino ir skleidė atsarginį.
- Atsikabinant suveikė RSL ir ištraukė atsarginio pin`ą jam besisukant.
- Iš kameros matyti, jog dešinė koja įsipainiojo į atsarginio stropas.
- Atsarginis prisipildė tik dalinai, sukimasis tęsėsi.
- Bandė išsilaisvinti iki smūgio į žemę.
- Toksikologinis tyrimas parodė teigiamą Delta-9 THC.

Susipainiojimas su atsarginiu po atsikabinimo yra retas atvejis. Nuo 1999 USA yra užfiksuoti 9 žūtimis pasibaigę atvejai. 6 iš jų neturėjo RSL.

Primenama apie teisingą atsarginio skleidimą: išsilenkti, kojos kartu.

Tai padeda atsarginiam skleistis nepaisant to ar yra RLS ar nėra.

Teigiama, jog parašiutininkas atsikabindamas buvo blogoje padėtyje, susilenklęs, keliai prie krūtinės.

Taip pat pabrėžiama įrangos priežiūros svarba, ypač parašiutuose su dideliu įkrovimu. HMA stropose dažnai nesimatu susidėvėjimo požymių, trukti gali netikėtai.

Įrangos problemos

- 69 metų parašiutininkas, 5000 šuolių, 24 metai patirties, įkrovimas 2.3.
- Išsiskleidė toliau nuo nusileidimo vietos.
- 60 metrų aukštyje padarė staigų posūkį, žuvo vietoje.
- Tyrimo metu pastebėta, jog kairysis valdymas užsirišęs.
- Ankstesnių šuolių video analizė parodė, jog po išsiskleidimo ilgai tvarkydavosi nuimamą slaiderį, valdydavo galiniais laisvagaliais ir valdymus atrišdavo prieš pradedant nusileidimą.

Po išsiskleidimo nepatikrindavo ar parašiutas valdomas iki apsisprendimo aukščio.

Nuimamas slaideris sudegina daug laiko, mažas parašiutas žemėja greitai. Tokiu atveju rekomenduojama padidinti išsiskleidimo aukštį.

Teisingas valdymo paryšimas yra svarbu. Parašiutininkai dažnai ignoruoja teisingą valdymo parišimą ir palieka dalį valdymo laisvą, pilnai neparišę.

Nusileidimai, nesusiję su posūkiu

- 33 metų vyras, pirmas AFF šuolis, 0.8 įkrovimas.
  - Po išsiskleidimo nevykdė radijo ryšiu duodamų komandų, skrido pavejui.
  - Kai jau buvo per toli, gavo komandą ieškoti atviros vietos nusileidimui.
  - Matėsi, jog darė lengvą posūkį, parašiutas kliudė 15m medį.
  - Parašiutas dalinai subliuško, parašiutininkas nukrito žemėn.
- 36 metų vyras, 200 šuolių, 1:1 įkrovimas. Neseniai susimažinęs nuo 170 iki 150.
  - Pradėjo nusileidimo dėžutę 300m aukštyje darydamas agresyvius posūkius su galiniais laisvagaliais
  - 200m aukštyje padarė agresyvų posūkį dešiniu galiniu laisvagaliu, parašiutas subliuško dešinėje, susisuko stropos.
  - Trenkėsi į žemę su susisukusiom stropom.
- Pirmu atveju, anglų kalba nebuvo pirma, galėjo neteisingai suprasti komandas. Tyrimai rodo, jog stresinėse situacijose gebėjimas suprasti informaciją ne gimtąja kalba stipriai sumažėja.
- Antru atveju, parašiutas turi būti valdomas švelniai ir subalansuotai. Kitais atvejai gali privesti prie susisukusių stropų. Jei parašiutas tapo nevaldomas aukštyje, kuriame jau nesaugu atsikabinti, reikėtų papildomai skleisti atsarginį parašiutą.

Nusileidimai, sąmoningas žemas posūkis

- Didėjanti statistika, vidurkis - įkrovimas ~2.1.
- 42 metų vyras, 5000 šuolių, 6 metai patirties, 70kv., pėdų parašiutas, 3:1.
  - 270 posūkis su tikslu leistis pavėjui, vėjas 6-11m/s.
  - Posūkis per žemai, trenkėsi į žemę, už 40m dar trenkėsi į automobilį.
- 27 metų vyras, 1000 šuolių, 3 metai patirties, 96kv., pėdų parašiutas, 1.8:1
  - 270 posūkis, 259 metrų aukštyje, baigė posūkį 30m aukštyje, norėdamas išvengti nusileidimo ant asfalto dar padarė 60 laipsnių posūkį, vėlai stabdė ir trenkėsi į žemę.
- 29 metų moteris, 1850 šuolių, 12 metų, 97kv., pėdų parašiutas, 1.5:1
  - 270 posūkis 150m aukštyje virš swoop pondo. Trenkėsi veidu į pond`ą.
- 23 metų moteris, 700 šuolių, 3 metai, 96kv., pėdų parašiutas, 2.2:1
  - 270 posūkis virš swoop pond`o. Ketvirtas dienos šuolis. Jos canopy coachas teigia, jog posūkį padarė šiek tiek aukščiau nei visada, užsifiksavo žiūrėdama į vartus.

Nusileidimai, sąmoningas žemas posūkis

- Statistika:
  - Vidutinis parašiuto dydis 90
  - Vidutinis įkrovimas 2.1:1
  - Vidutinis šuolių kiekis 2100
  - Vidutinius amžius 30
  - Visi posūkiai - 270
- Visi parašiutininkai buvo patyrę
- Tris atvejus galėjo įtakoti per spartus kupolo mažinimas
- Visi turėjo elektroninius prietaisus, tačiau trys atvejai kai posūkį pradėjo per žemai
- Tokie nusileidimai neatleidžia jokių klaidų

Apibendrinimui

- Atsikabinti teisingam aukštyje ir naudoti teisingą kūno padėtį,
- Pasikartoti visus ypatingus atvejus,
- Dalyvaukite klubų organizuojamuose safety day,
- Vadovaukites parašiuto mažinimo progresija,
- Treniruokitės kupolo valdymą ypatingais atvejais (tinkamam aukštyje, kai nėra eismo šalia, tinkamoje vietoje):
    - Posūkiai galiniais laisvagaliais:
        - 90 laipsnių, su paristais ir atristais valdymais.
    - Posūkiai stabdant kupolą (braked turns):
        - Pradėti stabdymą, nežymiai atleisti vieną valdymą - prasidės posūkis į priešingą pusę, nuleisti valdymą ir išlyginti kupolą.
        - Pradėti stabdymą, užtraukti valdymus ½, patraukti vieną valdymą labiau, prasidės posūkis į tą pusę, išlyginti kupolą.
    - Stabdymas pusiau užtrauktais valdymais (half-braked flare):
        - Užtraukti valdymus iki pusės, palaikyti 4-5 sekundes, pabaigti stabdymą staigesniu patraukimu.
        - Stebėti kupolo kampo pasikeitimą, turėtų būti panašus kaip stabdant standartiškai.
    - Staigus posūkio keitimas (reversed turns):
        - Pasukti 90 laipsnių į vieną pusę, tada pasukti į priešingą pusę 180 laipsnių.
        - Pradėti švelniai, išlaikyti stropų įtempimą.
    - Išėjimas iš žemo posūkio (low-turn recovery):
        - Pradėti 90 laipsnių posūkį užtraukus vieną valdymą iki pusės.
        - Pasisukus 90 laipsnių, išlyginti kupolą užtraukus antrą valdymą iki pusės.
        - Baigti stabdymą traukiant abu valdymus.
- Prižiūrėkite vieni kitus!

Saugių šuolių 2024-ais metais!

Dalyvaukite klubų organizuojamuose saugos dienose!